
CAPÍTULO IV

Bienes públicos regionales y gobernabilidad en un contexto multi-jurisdiccional. Un análisis desde la teoría de los juegos

Por: MARTÍN TETAZ

Introducción

En su famoso trabajo del año 1954, Paul Samuelson demostró las condiciones de eficiencia para la provisión de bienes públicos, dando origen a la famosa regla que lleva su nombre y que establece que éstos deben ser provistos de suerte tal que la sumatoria de las utilidades marginales derivada de los mismos por parte del público, se iguale con el gasto marginal de provisión.

La regla es de muy fácil comprensión intuitiva por cuanto la característica central que define a los bienes públicos es que estos no admiten rivalidad en el consumo; esto es: que el hecho de que una persona más desee consumir el bien no afecta la calidad ni cantidad en que otras personas pueden gozar del mismo, o puesto en términos más técnicos, que el costo marginal de extender el bien o servicio a un consumidor adicional es nulo o insignificante, por lo que la regla propuesta resulta coherente con un simple análisis costo beneficio.

La segunda característica de los bienes públicos es que resulta muy difícil u oneroso excluir a una persona del consumo de los mismos, una vez que estos han sido provistos, razón por la cual ninguna empresa privada tiene incentivos a proveerlos, puesto que le resultaría prácticamente imposible recuperar la inversión cobrando un precio de mercado.

La primera característica de los bienes públicos es compartida por muchos bienes privados cuya provisión se organiza en torno a cooperativas de consumo o clubes, que prorratan los costos de provisión cobrando un derecho de membresía o cuota, que les permite excluir del consumo a aquellos socios que no estén dispuestos a abonarla.

Respecto de la segunda, emerge el sector público como el principal responsable de la provisión para subsanar la falla existente en el mecanismo de mercado.

Ahora bien; aunque Samuelson pensaba en el caso de bienes públicos acotados territorialmente, o con impacto en una sola jurisdicción, habitualmente estos bienes difieren en su escala de alcance, yendo desde una plaza para el esparcimiento de los vecinos de un municipio, hasta el calentamiento global¹ (un mal público con consecuencias para todo el planeta), pasando por un hospital regional de cobertura provincial, o un servicio de defensa de alcance nacional.

Al respecto, Piffano (1995) nos enseña que cuando los bienes públicos inicialmente locales presentan derrames o externalidades (de beneficios o costos) hacia otras jurisdicciones la solución óptima simplemente pasa por proveerlos a un nivel de gobierno más alto (el nivel provincial o el nacional, según corresponda).

Pero los bienes públicos pueden tener derrames que trasciendan incluso las fronteras del propio país. A partir del trabajo de Arce y Sandler (2002) se habla en estos casos de “Bienes Públicos Regionales”.

Obviamente, en los casos en que un bien público acotado territorialmente (de alcance provincial, por ejemplo) presenta derrames hacia otras jurisdicciones, ya existe una institucionalidad suficientemente desarrollada en un nivel de gobierno más alto (el nivel nacional) que simplemente puede regular o encargarse directamente de su provisión.

Se presenta de todos modos un problema de gobernabilidad, toda vez que los gobiernos locales pueden resistirse a ceder el poder de provisión a un nivel superior y aparecer entonces conflictos entre localidades vecinas.

Cuando, en cambio, el derrame de un bien público (o una externalidad que este ocasiona) traspasa las fronteras de una nación, se requiere de un nivel de gobierno supranacional para admi-

¹ Para una discusión sobre bienes públicos globales, ver Sandmo (2000).

nistrarlo y aparece entonces el problema del diseño institucional adecuado, con todos los costos y beneficios que puede traer aparejado en materia de gobernabilidad.

Sobre esta base, el propósito de éste trabajo es el de construir un modelo teórico que pueda explicar las estrategias óptimas de los gobiernos para la provisión de bienes públicos que presentan derrames más allá de las fronteras de una nación.

Distinguiremos entre tres niveles de gobierno (provincial o departamental, nacional y supra nacional o regional).

El próximo capítulo desarrollará el modelo teórico. Luego se discutirán las consecuencias, en materia de gobernabilidad, de las decisiones de los gobiernos. Finalmente analizaremos distintas soluciones institucionales que se han ensayado para lidiar con los conflictos emergentes. Se cierra con las conclusiones.

1. El modelo

Siguiendo el planteo de Sandler (1998), el modelado de la provisión de bienes públicos requiere hacer dos conjuntos de suposiciones básicos; el primero de ellos tiene que ver con la tecnología de producción de los mismos. Sin entrar en la discusión sobre otras tecnologías posibles, aquí supondremos que la tecnología de provisión de los bienes públicos regionales (en adelante BPR) responde a lo que en la literatura se conoce bajo el nombre de “*summation*” y que implica que el nivel de producción resultante es el equivalente a la sumatoria de la producción de cada una de las jurisdicciones involucradas. Formalmente tenemos la siguiente ecuación:

$$BPR = BPR_1 + BPR_2 \quad (1)$$

Donde BPR_1 y BPR_2 representan la cantidad del bien público de las jurisdicciones 1 y 2 respectivamente.

Además supondremos que el costo de provisión del bien público es sufragado en partes iguales por todos los contribuyentes, de suerte tal que el costo del bien para el votante mediano es:

$$CBP_m = \frac{BPR_i}{n} \quad (2)$$

El segundo conjunto de supuestos tiene que ver con la función de bienestar que maximizan cada uno de los gobiernos. Siguiendo el enfoque de Persson y Tabellini (2000) aquí se postulará que los gobiernos maximizan una función de votos, o puesto en otros términos, que buscan el mantenimiento en el poder de su grupo político, por lo que necesitan ganar las elecciones.

Ahora bien; supondremos que ese objetivo electoral puede ser conseguido eligiendo las políticas preferidas por la mayoría del electorado (o sea, la preferida por el votante mediano) o bien favoreciendo grupos de interés que le permitan recaudar fondos para “comprar” votos con políticas clientelistas o “persuadir” votantes con inversión en publicidad y propaganda. Similarmente puede postularse que los fondos aportados por los empresarios simplemente relajan la restricción presupuestaria del gobierno liberando fondos que podrán ser utilizados para reducir la presión tributaria sobre los consumidores. En cualquier caso, esto nos da lugar a la siguiente ecuación:

$$PGE_i = f(UVM; \$R) \quad (3)$$

Donde PGE_i representa la probabilidad de ganar la elección en la jurisdicción “i”, UVM es la utilidad del votante mediano de la jurisdicción y $\$R$ capta la recaudación de dinero para la campaña.

A su vez, la utilidad del votante mediano es:

$$UVM = y(BRP_i; Y_{dvm}) \quad (4)$$

Donde Y_{dvm} representa el ingreso del votante mediano luego de impuestos.

Entonces en condiciones de ausencia de contribuciones para la campaña ($\$R$), el gobierno simplemente maximiza sus chances electorales eligiendo el nivel de bien público BPR_i que maximiza la utilidad del votante mediano. Obtenemos ese valor derivando (4) respecto de BPR

$$\frac{\partial UVM}{\partial BPR} = g_{bpr} + g_{yd} = 0 \quad (4')$$

$$\text{Donde } \frac{\partial g_{bpr}}{\partial bpr} < 0 \text{ y } \frac{\partial g_{yd}}{\partial bpr} > 0$$

Lo que implica que en el óptimo, la utilidad marginal de extender el tamaño del bien público tiene que ser igual a la des utilidad marginal que le ocasiona al votante mediano la reducción en su ingreso disponible ocasionada en la necesidad de financiar 1/n partes del bien público. Nótese que bajo igualdad de preferencias e ingresos, la ecuación (5) es de hecho la regla de Samuelson (también lo es bajo ingresos desiguales, si la estructura tributaria es proporcional al ingreso y las preferencias son similares y homotéticas).

Incorporando la posibilidad de que el gobierno recaude fondos

para la campaña electoral, ahora deja de ser necesario que coincida con el votante mediano en sus preferencias. El alejamiento del nivel de gasto público preferido por el votante mediano dependerá del impacto que los fondos recaudados en la campaña puedan tener en cuanto a modificar la probabilidad del gobierno de ganar la elección (el éxito del clientelismo y la propaganda). Concretamente, el nivel de provisión óptimo se obtiene derivando la ecuación (3) e igualando a cero

$$\frac{\partial PGE}{\partial BPR} = f_{UVM} * (g_{bpr} + g_{yd}) + f_{SR} * \left(\frac{\partial SR}{\partial BPR} \right) = 0 \quad (5)$$

Donde f_{UVM} es el efecto del cambio en la utilidad del votante mediano sobre su probabilidad de votar al gobierno (suponemos decreciente en UVM, y f_{SR} es el efecto del cambio en la recaudación sobre las probabilidades de ganar la elección (probablemente decreciente en R\$).

Reordenando (5) se obtiene:

$$\frac{f_{UVM}}{f_{SR}} = - \frac{\left(\frac{\partial SR}{\partial BPR} \right)}{(g_{bpr} + g_{yd})} \quad (5')$$

Que indica que el impacto electoral relativo de la utilidad del votante mediano, respecto de la recaudación de contribuciones, tiene que balancearse en equilibrio con la relación que existe entre el impacto del bien público sobre las contribuciones, y efecto del cambio en el nivel del bien público sobre la utilidad del individuo.

Ahora bien; si los bienes públicos que produce o provee la jurisdicción 1, tienen un derrame sobre la jurisdicción 2 (de momento no sabemos si positivo o negativo), pues en principio esto no tendría por qué importarle a la jurisdicción que provee el bien público, pero sí le interesa a la jurisdicción que recibe el derrame.

Si se trata de una externalidad positiva, pues la jurisdicción 2 desearía que la 1 produjera más de ese bien, en tanto y en cuanto se beneficia sin pagar el costo de provisión (*free rider*). Si por el contrario, la obra de infraestructura de la jurisdicción 1 contamina de algún modo a la otra jurisdicción, entonces el perjudicado desearía sin dudas que los niveles de provisión de BPR1 fueran menores.

Formalmente, ahora la utilidad de los individuos en cada jurisdicción depende no solo de la provisión de bien público de su jurisdicción sino también de la del vecino.

$$UVM_1 = g(BPR_1; BPR_2; Yd_{vm1}) \quad (6)$$

Además, en tanto y en cuanto el bien público de un país vecino afecte los intereses económicos de los empresarios, estos estarán motivados a contribuir en mayor o menor medida para que el gobierno responda acordemente.

Entonces, si las recaudaciones de contribuciones electorales del gobierno en la jurisdicción 1 dependían de su provisión de BPR1 (infraestructura reclamada por empresas, por ejemplo), ahora dependerán también de los niveles de BPR2

Cualquiera que sea la política del país 1, la probabilidad de ganar las elecciones del gobierno será más baja si el bien público que provee el país 2 genera externalidades negativas sobre el país 1, y viceversa.

Como estamos suponiendo que las funciones de política de ambos países son análogas, pues se abrirá entonces un interesante espacio para la cooperación entre jurisdicciones.

En un escenario de cooperación ideal, se replicaría la figura de un planificador central, o una institución reguladora supra jurisdiccional que simplemente maximice las funciones agregadas de votos de las jurisdicciones que le ceden soberanía.

La función objetivo sería entonces.

$$PGE_c = f(UVM; SR)_1 * f(UVM; SR)_2 \quad (7)$$

Que no es otra cosa que la función de probabilidad conjunta, de que en ambas jurisdicciones los gobiernos ganen las elecciones. Reemplazando UVM por los valores de la ecuación (6) obtenemos:

$$PGE_c = f(g(BPR_1; BPR_2; Yd_{vm1}); SR)_1 * f(g(BPR_1; BPR_2; Yd_{vm1}); SR)_2 \quad (8)$$

Derivando (8) respecto de BPR1 y BPR2, arroja el siguiente sistema de 2 ecuaciones simultáneas, como condiciones de primer orden:

$$\frac{\partial PGE_c}{\partial BPR_1} = \left(f_{UVM1} * (y_{bpr1} + y_{yd1}) + f_{SR1} * \left(\frac{\partial SR_1}{\partial BPR_1} \right) \right) * PGE_2 + \left(f_{UVM2} * (y_{bpr1}) + f_{SR2} * \left(\frac{\partial SR_2}{\partial BPR_1} \right) \right) * PGE_1 = 0 \quad (9)$$

$$\frac{\partial PGE_c}{\partial BPR_2} = \left(f_{UVM1} * (y_{bpr2}) + f_{SR1} * \left(\frac{\partial SR_1}{\partial BPR_2} \right) \right) * PGE_2 + \left(f_{UVM2} * (y_{bpr2} + y_{yd2}) + f_{SR2} * \left(\frac{\partial SR_2}{\partial BPR_2} \right) \right) * PGE_1 = 0 \quad (10)$$

Entonces si se supone que (9) y (10) tienen todas sus derivadas parciales continuas y el determinante jacobiano que se construye con las derivadas de esas funciones respecto de las variables endógenas es distinto de cero (evaluado en el equilibrio del sistema), podemos decir que si existe una solución de equilibrio para el sistema, esta queda descrita por las siguientes funciones implícitas.

$$W(9) = w(f_{UVN1}, g_{bpr1}, g_{yd1}, f_{3n1}, \frac{\partial^2 R1}{\partial BPR1}, PGE_2, f_{UVN2}, g_{bpr1}, f_{3n2}, \frac{\partial^2 R2}{\partial BPR1}, PGE_2) = 0 \quad (11)$$

$$W(10) = w(f_{UVN1}, g_{bpr2}, f_{3n1}, \frac{\partial^2 R1}{\partial BPR2}, PGE_2, f_{UVN2}, g_{bpr2}, g_{yd2}, f_{3n2}, \frac{\partial^2 R2}{\partial BPR2}, PGE_2) = 0 \quad (12)$$

Donde BPR1* y BPR2* son los valores óptimos de provisión de ambos bienes públicos

Además; como las funciones implícitas son conjunto de identidades (Alpha Chiang 1996), aunque no pueden encontrarse las derivadas de BPR1* y BPR2* explícitamente, pueden sí derivarse los signos si es que diferenciamos completamente el sistema y luego por Cramer hallamos las estáticas comparativas correspondientes.

Obviamente, lo que las ecuaciones (13) y (14) demuestran es que todas las variables están interrelacionadas, pero sobre todo permiten obtener algunas conclusiones intuitivamente muy lógicas.

Así; puede demostrarse efectuando las estáticas comparativas correspondientes, que el nivel de gasto público en el BPR1 será mayor que el que resultaba en circunstancias de no cooperación toda vez que produzca externalidades positivas sobre los votantes de la población 2, como capta el término “ g_{bpr1}^2 ” que es el cambio en la utilidad del votante mediano del país vecino producido por la externalidad, o que mejore la situación de los empresarios de ese país, que por esa razón contribuirán con más fondos para la campaña (término $\frac{\partial^2 R2}{\partial BPR1}$) liberando recursos presupuestarios que pueden ser usados ahora para bajar los impuestos en el país 2 o aumentar el gasto en BPR2.

De manera interesante, el gasto público crecerá menos en comparación con la situación de no cooperación, si las probabilidades de ganar las elecciones del gobierno en el país vecino son más altas (incluso puede no crecer en absoluto). Intuitivamente, esto sucede porque para incrementar el gasto público más allá del óptimo local (el que surgía sin cooperación) el país 1 deberá aumentar los impuestos generando pérdida de votos, en un contexto en que la externalidad positiva de todos modos no le suma votos necesarios al gobierno del país 2 (este hecho se sostiene además en la caracterís-

tica de las funciones de probabilidad conjunta, que alcanzan su valor máximo cuando en ambos países la probabilidad de ser elegido es del 50%).

Otro resultado muy relevante, relacionado con el encontrado en otro trabajo por Sandmo (2003) es que el nivel de provisión del BPR1 respecto del nivel de provisión en el país vecino de BPR2 dependerá de los costos relativos de provisión, localizándose una mayor producción en el país de menores costos relativos en términos de sacrificio de utilidad por pérdidas del ingreso disponible necesario para financiar el bien (como lo captan $gyd1$ y $gyd2$) siempre considerando el caso de bienes que presenten externalidades positivas. O sea que si el ingreso del país 1 fuera más alto que el del país 2, y tuvieran similares costos de producción de bien público, sería óptimo producir más BPR1 que BPR2 (suponiendo obviamente utilidad marginal del ingreso decreciente). Esto implica que la cooperación favorecería más al país atrasado económicamente.

De manera análoga se pueden obtener las mismas conclusiones respecto del gasto en el BPR2 por parte del país vecino.

Reflexiones exactamente opuestas emergen, por el contrario, si las externalidades que los bienes públicos ocasionan son negativas.

Ahora bien; la pregunta más relevante es si los gobiernos de dos jurisdicciones distintas cooperarán, o si por el contrario insistirán en el camino individual.

Siguiendo el enfoque de Tetaz (2010) analizaremos el problema usando un enfoque de teoría de juegos.

Suponemos que cada país se enfrenta a un “dilema del prisionero” donde las opciones son:

- a) Cooperar
- b) No cooperar

Siguiendo a Axelrod (1986) suponemos que inicialmente ninguno de los países sabe a ciencia cierta cuál será el comportamiento del otro, lo cual da lugar a cuatro estados posibles de la naturaleza

CC) Ambos países cooperan

CN) Nuestro país coopera pero el vecino no tiene en cuenta sus externalidades

NC) Nuestro país hace la individual y el socio coopera

NN) Ninguno de los dos países coopera

Para decidir cómo proceder, los hacedores de política de cada país deben evaluar sus probabilidades de ganar la elección bajo cada

uno de los cuatro escenarios recién delineados, en el contexto de incertidumbre respecto del comportamiento del otro país.

Así; el país 1 no sabe si el país 2 cooperará o no, entonces estudia cual es su mejor opción bajo cada uno de los dos escenarios de comportamiento de su vecino.

La primera posibilidad es que a la postre el vecino termine cooperando, o sea que el país 1 debe estudiar el pago esperado bajo los escenarios CC y NC

Bajo CC, ambos países cooperan por lo que el país 1 produce el nivel de BPR1* que surge de la ecuación 13).

$$BPR1^* = \frac{\partial}{\partial BPR1} \left(\int_{UVM1} U_{BPR1} U_{1BPR2} U_{Yd1} \int_{SR1} \frac{\partial SR1}{\partial BPR1} \frac{\partial SR1}{\partial BPR2} PGF_2 \int_{UVM2} U_{BPR2} U_{Yd2} \int_{SR2} \frac{\partial SR2}{\partial BPR1} \frac{\partial SR2}{\partial BPR2} PGF_2 \right)$$

Bajo NC, solo el vecino coopera, por lo que el país produce un nivel de BPR1* que es un caso particular de la ecuación 13, donde no aparecen los efectos de su gasto en el país vecino; o sea:

$$BPR1^* = \frac{\partial}{\partial BPR1} \left(\int_{UVM1} U_{BPR1} U_{1BPR2} U_{Yd1} \int_{SR1} \frac{\partial SR1}{\partial BPR1} \frac{\partial SR1}{\partial BPR2} PGF_2 \int_{UVM2} U_{BPR2} U_{Yd2} \int_{SR2} \frac{\partial SR2}{\partial BPR1} \frac{\partial SR2}{\partial BPR2} PGF_2 \right) \quad (13)$$

Es fácil ver que el país 1 estaría mejor traicionando la confianza del país 2 y no cooperando, puesto que todos los términos que no aparecen en la matriz de pagos correspondiente a ese comportamiento son términos que lo fuerzan a producir niveles no óptimos localmente de BPR1, al obligarlo a considerar sus efectos sobre el país vecino.

En el caso de una externalidad positiva de su gasto sobre el vecino, bajo el escenario de cooperación deberá producir niveles mayores de BPR1, que ya no le suman mucho entre sus votantes (porque la utilidad marginal de BPR1 es decreciente) y además debe financiar ese exceso de gasto cobrando mayores impuestos (cosa que le cuesta cada vez más en término de votos porque la des utilidad marginal del ingreso es creciente)

Si la externalidad es negativa, cooperar lo obligaría a reducir el monto de BPR1, por debajo del nivel óptimo que le permite maximizar su función de votos.

Ergo, está en su propio interés el no cooperar si sospecha que su vecino sí lo hará.

El otro escenario que los hacedores de política deben analizar es qué hacer bajo el supuesto de que el vecino no vaya a cooperar. La comparación relevante es entonces entre los escenarios CN y NN

Bajo el primero de ellos se obtiene un nivel de BPR1 que es otra vez el que surge de la ecuación (13).

Bajo el segundo escenario, se vuelve al nivel de autarquía del caso particular donde al país 1 no le interesan los efectos de su gasto sobre el país 2.

Misma comparación de pagos que cuando se suponía la cooperación del vecino y por ende mismo resultado. El país maximiza su función de votos no cooperando.

Conclusión; puesto que ambos países analizan análogamente la misma situación, la no cooperación es un equilibrio de Nash y los países producen los niveles de BPR que surgen del proceso de maximización descrito en la ecuación (5); o sea:

$$\frac{\partial PGE}{\partial BPR} = f_{UVM} * (g_{bpr} + g_{yd}) + f_{SR} * \left(\frac{\partial SR}{\partial BPR} \right) = 0$$

2. Consecuencias en materia de Infraestructura y medio-ambiente

El comportamiento resultante del equilibrio de Nash del juego de la sección anterior es obviamente un equilibrio sub óptimo, en comparación con el que habría resultado de un proceso de cooperación.

Se producirán menores cantidades de bienes públicos que generen derrames positivos y mayores cantidades de bienes que ocasionan externalidades negativas.

Por ejemplo; como consecuencia de la falta de cooperación se sub invertirá en infraestructura regional y se sobre producirán bienes que contaminan al vecino.

Algunos autores (Rozas 2010) han mostrado contundente evidencia que indica que en los países latinoamericanos se ha reducido notoriamente el porcentaje del producto que se dedica a infraestructura, pasando del 3,24 por ciento del producto en el quinquenio 1980-1985 al 1,37% en el periodo que va entre el 2002 y el 2006.

Fay y Morrison (2005) sostienen que la caída se debe a las limitaciones fiscales de los gobiernos, que encuentran políticamente más sostenible congelar partidas de infraestructura que reducir gasto

social o salarios públicos, una hipótesis que encaja de maravillas con el marco analítico de nuestro modelo.

Calderón y Servén (2004) muestran que existió un cambio espectacular entre provisión pública y privada de la infraestructura entre principios de los '80 y fines de los '90, a raíz de los procesos de privatizaciones en la región. Puede conjeturarse que la inversión privada haya sido más eficiente que la pública y ello explique las caídas.

Finalmente está la posibilidad de que los productos brutos de los países latinoamericanos se hayan expandido en parte por un efecto precio, lo que estaría indicando que la relación entre cantidad de bienes producidos e infraestructura quizás no se haya deteriorado tanto como sugiere la fría lectura de los números.

Como quiera que haya sido la cosa, resulta evidente que los países latinoamericanos (con la probable excepción de Chile) están atrasados en su infraestructura, no ya en comparación con los países del primer mundo, sino por ejemplo con toda la región emergente asiática (resultado también señalado en el mismo trabajo de Rozas). Porter Schwab y Sala I Martin (2007) presentan un índice de calidad de infraestructura comparando los resultados de varias economías asiáticas emergentes con un conjunto de países latinoamericanos. Destaca Singapur con 6,6 puntos mientras que Corea y Taiwán son los ejemplos representativos del promedio del continente con 5,6 y 5,4 puntos respectivamente. En Latinoamérica se luce Chile con 5 puntos, pero Argentina y Brasil se encuentran muy lejos con 3,1 y 2,7 en cada caso.

Incluso la evolución es también desigual. Rozas investigó la evolución de los países del sudeste asiático y latinoamericanos en su capacidad de generación de energía, telecomunicaciones y transporte terrestre durante los últimos 25 años. En el único rubro donde Latinoamérica avanzó a la misma tasa fue en telecomunicaciones, fenómeno por cierto visible para todos. En energía, los asiáticos multiplicaron por 4 su capacidad en el período analizado, mientras que los latinoamericanos no alcanzaron a doblarla y en transporte terrestre Asia multiplicó también por 4 la cantidad de km de carreteras pavimentadas per cápita y en Latinoamérica de hecho hay hoy menos km per cápita que hace 25 años.

Respecto a las externalidades negativas, por mencionar dos casos, es de público conocimiento el conflicto originado a raíz de la decisión del Gobierno Uruguayo de autorizar la instalación de la pastera Botnia sobre el río Uruguay. Otro caso que promete una

polémica no menos importante es el originado a partir del anuncio de explotación a cielo abierto de la mina Pascua Lama, en terreno Argentino Chileno, por parte de la empresa Barrick en mayo del 2009.

Ahora bien, ¿Qué instituciones pueden contribuir a mejorar la gobernabilidad aumentando los grados de cooperación entre los países de modo que estos converjan hacia una solución óptima en materia de provisión de infraestructura regional, cuidando al mismo tiempo el medio ambiente?

3. Algunas instituciones en clave de mejorar la gobernabilidad

Analizaremos en esta sección tres caminos alternativos (aunque no necesariamente excluyentes) que pueden conducir a escenarios más cooperativos.

El primero de ellos es el represando por la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA).

Siguiendo la propia definición de su página web, *“La Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) es un mecanismo institucional de coordinación de acciones intergubernamentales de los doce países suramericanos, con el objetivo de construir una agenda común para impulsar proyectos de integración de infraestructura de transportes, energía y comunicaciones”*

Puede decirse que IIRSA es el primer hijo de las Cumbres de Jefes de Estado de los países sudamericanos, que comenzaron a reunirse en Brasilia en el año 2000 a iniciativa del presidente Fernando Enrique Cardozo. Luego vendría la creación de la Comunidad Sudamericana de Naciones en Cusco en el año 2004, hoy devenida en UNASUR a partir de la Cumbre de Brasilia del 2008.

Aunque hubo intentos de convertir a IIRSA en una Autoridad Sudamericana de Infraestructura, no se trata de una agencia que financie inversiones sino de un foro donde los países pueden compartir información y coordinar proyectos. Dentro de la estructura organizacional, hay un Comité de Coordinación Técnica (CCT) conformado por el BID, el FONPLAT y la CAF que son las instituciones que normalmente financian los proyectos de inversión.

Numerosos autores han estudiado los principales resultados que generó IIRSA en sus diez años de vida (ver Lopez y Mastropierro 2010; Carciofi 2008).

De acuerdo al documento “IIRSA en números” que se encuentra disponible en la página web de la institución, habla de una cartera de 514 proyectos que totalizan inversiones por 69.000 millones

de dólares. En el estudio de Carciofi puede verse que esos proyectos están asignados de manera desigual entre los distintos países sudamericanos, favoreciendo fuertemente a Bolivia, Paraguay, Guyana, Uruguay y Perú en ese orden, que son quienes más fondos han sabido gestionar como porcentaje de su inversión bruta interna fija. No obstante, el análisis frío de los países que hacen las inversiones no necesariamente refleja a los beneficiarios de las mismas.

Aunque no existen todavía estudios técnicos que hayan medido quién se ha beneficiado más de la iniciativa, Lopez y Matropierro especulan con que, en tanto y en cuanto, al menos en materia de comunicaciones y transporte, las inversiones en infraestructura reducen los costos de transacción, probablemente las áreas centrales de Sudamérica (básicamente Brasil) sean las más beneficiadas, en tanto y en cuanto mejoran sensiblemente su conectividad con el resto del subcontinente, mientras que países que se encuentran en los extremos, como el caso de Uruguay, tienen menos potencialidad para mejorar su conexión con el resto de los países.

Ahora bien; la pregunta relevante para nuestro estudio, que aún no ha sido respondida es hasta qué punto IIRSA ha contribuido realmente a coordinar recursos en proyectos en los que de otro modo no se habría registrado cooperación, o puesto con signos de interrogación ¿alcanza con un foro de coordinación donde los países intercambien información y alcances consensos respecto de agendas de proyectos?

El total de inversiones de la cartera, representan apenas un 13% de la Inversión Bruta Interna Fija de los países sudamericanos, cifra que reduce aún más su importancia si consideramos que se trata de toda la cartera, y la ejecución de los distintos proyectos contempla 6 años (Agenda de Implementación Consensuada 2005-2010).

Adicionalmente, se trata de proyectos que por lo general ocasionan derrames positivos entre jurisdicciones. Esto es importante pero no resuelve el problema de los proyectos que generan externalidades negativas.

En síntesis; IIRSA es un espacio de negociación interesante que permite converger hacia escenarios de mayor cooperación, pero no es una agencia de ejecución, financiamiento y control con poderes supranacionales.

El segundo tipo de instituciones que quiero analizar tiene que ver con instrumentos jurídicos concretos que regulan la relación entre dos o más países en materia de inversión y/o medio ambiente.

Mencionaré aquí dos tratados que resultan interesantes; el primero de ellos es el Estatuto del Río Uruguay, que regula el uso y aprovechamiento de las aguas del mencionado río que son límite entre Argentina y Uruguay.

El segundo es el Tratado sobre Integración y Complementación Minera entre Argentina y Chile, firmado en el año 1997.

El primero de los instrumentos cobró notoriedad cuando argentina lo utilizó como punto de partida a su presentación en la Corte Internacional de Justicia de La Haya, para manifestarse en contra de la instalación de la pastera Botnia sobre el margen uruguayo del río.

En efecto, el artículo 7° del Estatuto establecía que “La parte que proyecte la construcción de nuevos canales, la modificación o alteración significativa de los ya existentes o la realización de cualesquiera otras obras de entidad suficiente para afectar la navegación, el régimen del río o la calidad de sus aguas, deberá comunicarlo a la Comisión, la cual determinará sumariamente, y en un plazo máximo de treinta días, si el proyecto puede producir perjuicio sensible a la otra parte...”.

El artículo 11, a su turno faculta a la parte que se sienta afectada a solicitar “las modificaciones que sugiera al proyecto o programa de operación”, habida justificación de las razones técnicas que justifican la objeción.

Finalmente, el título XV del tratado establece que el país afectado podrá en última instancia recurrir a la Corte Internacional de Justicia.

De modo que el Instrumento Jurídico efectivamente contiene las cláusulas necesarias para hacer valer los derechos de las partes

El segundo instrumento que está sobre la mesa de debate en la cuestión de proyecto minero Pascua Lama, establece ya un acuerdo concreto sobre inversiones, determinando también los tribunales a los cuales recurrir en caso de disputas, distinguiendo obviamente disputas entre estados de las controversias que puedan surgir, como es el caso ahora, entre un inversor y un estado, apareciendo aquí la instancia de arbitraje internacional (el CIADI es una de las opciones).

El comentario para ambos casos es que los tratados obviamente mejoran la gobernabilidad en tanto y en cuanto imponen un costo a la no cooperación. Obviamente, se trata aquí de instrumentos que contribuyen más en el caso de las inversiones en infraestructura que puedan ocasionar externalidades negativas, pero no proporcionan un ámbito para negociar o avanzar hacia espacios de coopera-

ción en contextos de externalidades positivas; es decir: brindan una solución para cuando existe un problema pero no permiten aprovechar una oportunidad.

El tercer camino que merece análisis es el de la creación de jurisdicciones supranacionales que decidan, administren y ejecuten carteras de inversión, en sintonía con la propuesta peruana de creación de la Autoridad Sudamericana de Infraestructura. Puede tratarse de un espacio con representación de los población o de los gobiernos; en el primer caso conduce a propuestas de agendas de inversión que alcanzan consensos poblacionales (votos), priorizando las funciones de utilidad de los votantes representativos de las poblaciones más grandes, produciendo un resultado lo que se acerca más al de la regla de Samuelson. En el segundo conduce a acuerdos entre gobiernos que pueden hacer log rolling (Hillinger 1971) que puesto en castellano implica negociar agendas sacrificando y cediendo posiciones en pos de obtener algunos beneficios. Este segundo contexto es el que arrojaría el resultado más parecido al postulado por nuestro modelo en el caso de cooperación recíproca.

Conclusiones

El trabajo ha presentado un modelo que da cuenta del modo en que los gobiernos deciden los niveles de bienes públicos con externalidades positivas (infraestructura), males públicos (externalidades como la contaminación) y bienes públicos mixtos, en el sentido de generar beneficios a algunas personas y perjuicios a otras.

El análisis de la interacción óptima de los gobiernos (respecto de la maximización de funciones de votos) muestra que no hay espacio para la cooperación voluntaria toda vez que no existan garantías de comportamientos recíprocos por parte de los otros niveles jurisdiccionales.

Como resultado se proveerá infraestructura en defecto y contaminación en exceso.

La pobre evolución de los niveles de inversión en infraestructura en los países latinoamericanos durante los últimos 25 años junto con la emergencia de conflictos medioambientales que han puesto en riesgo la gobernabilidad regional, son pruebas palmarias de que el modelo presentado refleja bastante satisfactoriamente la realidad.

La construcción de espacios de consenso y cooperación, puede no obstante contribuir a corregir la tendencia.

La creación de instituciones de integración como el caso de la

IIRSA y tratados internacionales relativamente recientes que regulan los accesos a tribunales internacionales de arbitraje son en ese contexto creaciones auspiciosas.

Se hace necesario, sin embargo dar un paso más y construir supra instituciones con poderes fiscales (de impuestos y gastos) que permitan sortear el equilibrio no cooperativo de Nash, decidiendo, administrando y financiando carteras de inversiones negociadas.

Bibliografía

- ARCE Daniel G. and SANDLER Todd. (2002). *Regional Public Goods: Typologies, Provision, Financing, and Development Assistance*. Stockholm: Almqvist and Wiksell International for Expert Group on Development Issues, Swedish Ministry for Foreign Affairs.
- AXELROD Robert. *La evolución de la cooperación: el dilema del prisionero y la teoría de juegos*, CDU 316, Alianza Editorial, S.A.. ISBN 8420624748. 1986.
- CALDERÓN César y SERVÉN Luis. “Trends in infrastructure in Latin America, 1980-2001”, *Documento de trabajo*, N° 269, Santiago de Chile, Banco Central de Chile, septiembre de 2004.
- CARCIOFI Ricardo. “Cooperación y Provisión de Bienes Públicos Regionales; el caso de IIRSA. *Revista Integración y Comercio*, número 28.. INTAL, 2008.
- FAY Marianne y MORRISON Mary. (2005), *Infrastructure in Latin America & the Caribbean. Recent Developments and Key Challenges*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- HILLINGER C. (1971), Voting on issues and on platforms. *Behavioral Science*, 16: 564–566.
- KAUL Inge, GRUNBERG Isabelle and STERN, Marc A. (1999), *Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century*. Oxford: Oxford University Press.
- LÓPEZ Rodolfo y MASTROPIERRO Oscar “Resultados de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sud-americana (2000-2010)”. *Anales de las Jornadas de Relaciones Internacionales “Poderes emergentes: ¿Hacia nuevas formas de concertación internacional? Área de Relaciones Internacionales – FLACSO 20 y 21 de septiembre de 2010*.
- PERSSON T., TABELLINI G. *Political economics*. M.I.T. press. Massachusetts, 2000.
- M. PORTER Klaus SCHWAB y X. SALA-I-MARTIN *The Global Competitiveness Report 2007-2008*, Nueva York, Palgrave Macmillan, 2007.
- PIFFANO Horacio. Federalismo fiscal: una revisión de la literatura sobre asignación de potestades fiscales. En *Finanzas públicas y economía espacial*. U.N.L.P. 1995.

- ROZAS Patricio. “América Latina: problemas y desafíos del financiamiento de la infraestructura”. *Revista CEPAL* 101, Agosto del 2010.
- SAMUELSON Paul A. (1954), ‘The pure theory of public expenditure’, *Review of Economics and Statistics*, 36: 387-9.
- SANDMO Agnar. (2000), *The Public Economics of the Environment*. Oxford: Oxford. University Press.
- SANDMO Agnar. (2003), “*International Aspects of Public Goods Provision*”. Norwegian School of Economics and Business Administration, Working Paper.
- SANDLER Todd. (1998). “Global and Regional Public Goods: A Prognosis for Collective Action.” *Fiscal Studies* 19(3): 221–247.
- TETAZ Martín. “Gobernabilidad e Instituciones en el Comercio Internacional; un Enfoque desde la Teoría de los Juegos”. En *Gobernabilidad e Instituciones en la Integración Regional*. Lerner Editora SRL, Córdoba. Octubre 2010.